

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003 年 12 月 18 日 (18.12.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/105036 A1

(51) 国際特許分類: G06F 17/60

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/05552

(22) 国際出願日: 2002 年 6 月 5 日 (05.06.2002)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 本田技研工業株式会社 (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒107-8556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 飯田 幸一 (HIDA, Koichi) [JP/JP]; 〒107-8556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP).

田中 秀信 (TANAKA, Hidenobu) [JP/JP]; 〒107-8556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 佐藤 辰彦, 外 (SATO, Tatsuhiko et al.); 〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-1-1 新宿メインタワー16階 Tokyo (JP).

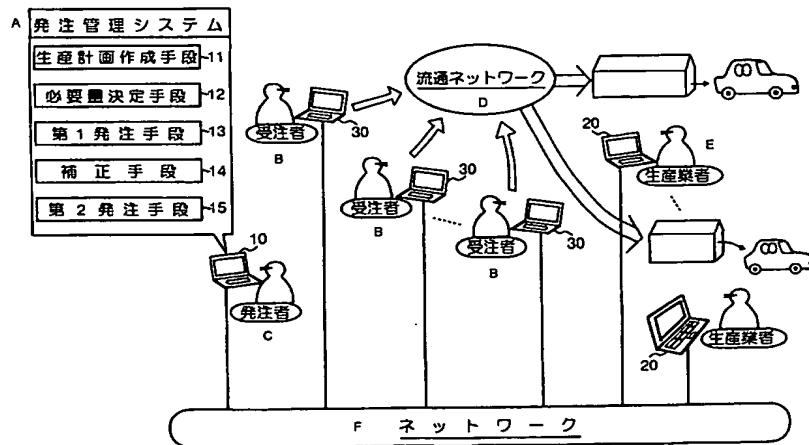
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ユーロッパ特

[続葉有]

(54) Title: ORDER MANAGEMENT SYSTEM

(54) 発明の名称: 発注管理システム



A...ORDER MANAGEMENT SYSTEM
11...PRODUCTION PLAN CREATION MEANS
12...NECESSARY AMOUNT DECISION MEANS
13...FIRST ORDER MEANS
14...CORRECTION MEANS
15...SECOND ORDER MEANS

B...PERSON WHO ACCEPTS ORDER
C...PERSON WHO ISSUES ORDER
D...CIRCULATION NETWORK
E...MANUFACTURER
F...NETWORK

(57) Abstract: A system capable of managing an order of resources so that the ordered amount of resources for production of products is properly determined considering various conditions of the person who accepts the order. In this system, according to the latest production plan, in a plurality of periods in a "first predetermined period", the order amount already made is corrected according to the corrected necessary amount. In a plurality of periods in a "second predetermined period", the order which has been made is modified so as to suppress the entire order amount based on the order amount fluctuation in the first predetermined period.

[続葉有]

WO 03/105036 A1



許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

受注者の諸事情を考慮に入れて製品生産に関する資源の発注量等が適切に決定され得るように資源の発注を管理し得るシステムを提供する。本システムによれば、最新の生産計画に応じて、「第1所定期間」に含まれる複数の期間では補正された必要量に基づき既発注量が補正され、「第2所定期間」に含まれる複数の期間では第1所定期間における発注量変動に伴う全体発注量が抑制されるように既発注量に変更される。

明 細 書

発注管理システム

技術分野

本発明は、製品の生産に関する資源の発注を管理するシステムに関する。

背景技術

生産業者にとって、製品の生産に関する資源がいつどこにどれだけ供給されるのが適切かを判断した上で資源供給を発注することは重要である。これは、発注量等が不適切だと資源供給が過多となって保管スペースが不足する場合があるからである。また、発注量等が不適切だと資源供給が過少となって生産ラインの流れが滞り製品の生産効率が低下する場合があるからである。

そこで、一般には、発注者によって製品の生産計画に応じて発注量等が決定されて資源が発注された上で、生産実績が生産計画に合致しなかった場合には発注量等が変更され、当該変更後の発注量等に従って資源が発注されている。

しかし、前回の発注に応じて資源供給を予定していた受注者としては、変更後の最新の発注に対応できず、資源供給が過少又は過多となる場合がある。

そこで、本発明は、受注者の諸事情を考慮に入れて製品生産に関する資源の発注量等が適切に決定され得るように資源の発注を管理し得るシステムを提供することを解決課題とする。

発明の開示

前記課題を解決するための本発明の発注管理システムは、複数の期間ごとの資源の必要量を決定する必要量決定手段と、必要量決定手段により決定された必要量を複数の期間ごとの発注量とする第1発注情報を作成した上で、第1発注情報を受注管理端末に対して提供する第1発注手段と、該複数の期間ごとの資源の必要量を補正する補正手段と、第1所定期間に含まれる複数の期間においては補正手段により補正された必要量に基づき既発注量を変更して最新の発注量とし、第1所定期間よりも後にある第2所定期間に含まれる複数の期間においては第1所定期間における発注量変動に伴う全体発注量の変動量が抑制されるように既発注量を変更して最新の発注量とする第2発注情報を作成した上で、第2発注情報を受注管理端末に提供する第2発注手段とを備えていることを特徴とする。

本発明によれば、第1所定期間に含まれる複数の期間については最新の必要量に応じた資源が供給され得るよう最新の発注量が決定される。従って、第1所定期間内において過不足の無い資源の発注がなされ、生産業者は最新の発注量に応じた資源を確保することができる。このため、資源供給が過多となって保管スペースが不足する事態や、資源供給が過少となって生産ラインの流れが滞り、製品の生産効率が低下する事態を回避し得る。

一方、第1所定期間における発注量の変動した分、受注者にとっては第2所定期間において発注量に応じた資源供給が困難になることが考えられる。しかるに、第1所定期間における発注量の変動量が、第1及び第2所定期間に含まれる複数の期間について全体発注量の変動が抑制されるように第2所定期間に含まれる複数の期間における最新の発注量が決定される。

従って、受注者は当初は第2所定期間に含まれる複数の期間について準備していた資源を第1所定期間に含まれる複数の期間に充当しても、第2所定期間に含まれる複数の期間における最新の発注量に応じた資源供給に関する負担が軽減される。このため、第2所定期間に含まれる複数の期間においても当該変更後の最新の発注量に応じた資源供給を確保することができる。

また、本発明は、必要量決定手段が、ユーザの意思に応じた資源の必要量の設定を可能とすることを特徴とする。

本発明によれば、最新の必要量がユーザの意思に応じて決定され得るので、当該ユーザが認識した受注者等に関する諸事情を、この最新の必要量に基づいて作成される最新の発注量に反映させることができる。

さらに本発明の発注管理システムは、第2発注手段が第2所定期間に含まれる複数の期間のうち最初の期間から優先的に既発注量を変更して最新の発注量とする第2発注情報を作成することを特徴とする。

第2所定期間に含まれる複数の期間のうち、最後に近づくほど既発注量に変更される可能性が低く抑制される。従って、第2所定期間の最後に近い期間において、既発注量の変更に伴う受注者の負担の軽減を図ることができる。

また、本発明の発注管理システムは、製品の生産計画を逐次作成する生産計画作成手段を備え、必要量決定手段が生産計画作成手段により作成された最新の生産計画に基づいて最新の資源の必要量を決定することを特徴とする。

本発明によれば、生産計画及びこの生産計画に応じた資源の発注を一括して管理することができる。

さらに本発明の発注管理システムは、受注者の受注管理端末から、該受注者の事情に関する情報を取得する情報取得手段を備え、第2発注手

段が情報取得手段により取得された受注者の事情に関する情報に基づき、資源の全体発注量の変動をどの程度に抑制するかを調節することを特徴とする。

本発明によれば、受注者の資源の提供能力等の諸事情を、全体発注量への変動量に反映させることができる。

図面の簡単な説明

図 1 は本実施形態の発注管理システムの構成説明図であり、図 2 ～図 5 は本実施形態の発注管理システムの機能説明図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明の発注管理システムの実施形態について添付図面を用いて説明する。

図 1 に示す発注管理システムは、自動車等の製品の生産業者の生産管理端末 20 及び自動車の構成部品等の資源の受注者の受注管理端末 30 とネットワークを介して相互に通信可能に接続された発注者の発注管理端末 10 により構成されている。

発注管理端末 10 は、生産計画作成手段 11 と、必要量決定手段 12 と、第 1 発注手段 13 と、補正手段 14 と、第 2 発注手段 15 とを備えている。

生産計画作成手段 11 は、製品の生産計画を逐次作成する。

必要量決定手段 12 は、記憶装置（図示略）に記憶されるプログラムに従って所定の演算処理を実行する CPU（図示略）等により構成されている。必要量決定手段 12 は、生産計画作成手段 11 により作成される生産計画に応じて複数の期間ごとに資源の必要量を決定する。また、必要量決定手段 12 は、発注管理端末 10 におけるユーザの意思に応じ

た最新の必要量の決定を可能としている。

第 1 発注手段 1 3 は、必要量決定手段 1 2 により決定された必要量を複数の期間ごとの発注量とする「第 1 発注情報」を作成した上で、この第 1 発注情報を受注管理端末 3 0 に対して提供する。

補正手段 1 4 は、生産計画作成手段 1 1 により作成された最新の生産計画に応じ、複数の期間ごとの資源の必要量を補正する。

第 2 発注手段 1 5 は、「第 1 所定期間」に含まれる複数の期間においては補正手段 1 4 により補正された必要量に基づき「既発注量」を変更して最新の発注量とし、第 1 所定期間よりも後にある「第 2 所定期間」に含まれる複数の期間においては第 1 所定期間における発注量変動に伴う全体発注量の変動量が抑制されるように既発注量を変更して最新の発注量とする「第 2 発注情報」を作成した上で、この第 2 発注情報を受注管理端末 3 0 に提供する。

以下、第 1 発注手段 1 3 及び第 2 発注手段 1 5 により発注情報に関するデータがネットワークを介して外部に提供されることを「発注管理端末 1 0 からダウンロードされる」と表現する。

各端末 1 0 ～ 3 0 は、HDD（記憶装置）、CPU（演算処理装置）、キーボードやマウス（入力装置）、モニタ等の一般のコンピュータと同様の構成を備えている。

前記構成の発注管理システムの機能について図 2 ～ 図 5 を用いて説明する。

なお、主要なデータ等のやり取りについてのみに説明するが、通信プロトコル等に応じた諸データが各端末 1 0 ～ 3 0 の間でやり取りされてもよい。

まず、生産計画作成手段 1 1 が、生産管理端末 2 0 から発注管理端末 1 0 にアップロードされる生産業者に関する諸情報に基づいて製品の最

初の生産計画を作成する（図 2 s 1）。この生産計画は、例えば図 3（a）に示すように「8月1日に製品A1～D1を30台ずつ生産し、8月2日に製品A2～D2を30台ずつ生産し、…」というものである。

このとき、発注管理端末10から生産管理端末20に対し、生産計画作成手段12により作成された最初の実産計画に関する情報がダウンロードされる（図 2 矢印①）。

次に、必要量決定手段12が「生産業者x1は8月1日の…時まで部品m1が…個必要であり、…、生産業者x2は8月1日の～時まで部品m1が～個必要であり、…」等、生産業者ごとに一定の実産計画期間にわたる複数の期間ごとの資源の必要量を決定する（図 2 s 2）。

また、第1発注手段13が、必要量決定手段12により決定された最初の必要量をそのまま最初の発注量として決定する（図 2 s 3）。さらに、発注管理端末10から各受注管理端末30に対し「生産業者x1に8月1日の…時まで部品m1を…個提供し、…、生産業者x2に8月1日の～時まで部品m1が～個提供し、…」等、生産業者及び期間ごとの発注量に関する「第1発注情報」がダウンロードされる（図 2 矢印②）。

そして、受注者が発注（図 2 矢印②参照）に応じ、生産業者に対して資源を提供する（図 2 p 1）。また、生産業者は生産計画（図 2 矢印①参照）に従い、受注者から提供された資源を用いて製品を生産する（図 2 p 2）。

生産管理端末30から発注管理端末10に対し、製品の生産実績に関する情報が1日等の所定期間をもって周期的にアップロードされる（図 2 矢印③）。一般に製品の生産実績は、生産生産業者による諸事情等の

ため当初の生産計画からずれる。例えば、図3左表に示すように8月1日の生産終了時に当初はその日に30台生産する予定だった製品A1、A3の生産量がそれぞれ2台、22台不足するような場合がある。また、図3左表に示すように8月1日の生産終了時に当初は8月2日、3日に30台ずつ生産する予定だった製品A2、A3がそれぞれ17台、5台生産されるような場合もある。

このような場合、生産計画作成手段11が生産実績に関する情報（図2矢印③参照）に基づいて前回の生産計画を変更して最新の生産計画を作成する（図2s4）。例えば、図3右表に示すように8月2日に前日までに目標生産量に至らなかった製品A1、C1がそれぞれ不足分の2台、22台だけ生産され、前日に既に17台生産された製品A2が当初の目標生産量より少ない13台だけ生産される等、8月2日以降の生産計画が新たに作成される。また、発注管理端末10から各生産管理端末20に対し、最新の生産計画に関する情報がダウンロードされる（図2矢印①'）。

続いて、補正手段14が、生産計画作成手段11により作成された最新の生産計画に応じ、最新の資源の必要量を決定する（図2s5）。この必要量は後述のようにユーザの意思に応じて決定され得る。

ここで、最新の必要量がユーザの意思に応じて決定された場合、最新の必要量に基づき、第2発注手段15により最新の発注量が決定される。第2発注手段15による資源の発注量の決定方法について図4及び図5を用いて説明する。

必要量決定手段12により、受注管理端末10において図4（a）に示す発注管理表が表示される。発注管理表には左から順に資源提供先や期間等により特定される「発注番号」と、資源の「発注量」と、最新の資源の「必要量」と、必要量に対する発注量の「誤差」と、発注量の

「修正可否（修正可は「Y」、修正不可は「N」で表される。）」と、「当該期間が第1所定期間に含まれるか第2所定期間に含まれるかの別（第1所定期間に含まれる場合は「1」、第2所定期間に含まれる場合は「2」で表される。）」との表示欄が含まれている。

初期の発注管理表では「第1所定期間」に含まれる複数の期間（発注番号〇1～〇4）では発注量の変更が「不可」とされ、「第2所定期間」に含まれる複数の期間（発注番号〇5～〇8）では発注量の変更が「可」とされている。

ユーザの意思に応じ、図4（b）に示すように発注番号〇1について発注量の修正が「可」とされ、発注番号〇3について最新の必要量が「1000」と決定された上で発注量の修正が「可」とされ、発注番号〇5及び〇7について最新の必要量が「400」及び「500」と決定された場合を考える。

発注番号〇1のように第1所定期間に含まれる期間において前回の発注量（＝500）よりも最新の必要量（＝310）が少ない場合、図4（c）に示すように最新の発注量が最新の必要量に一致するように決定される。

一方、発注番号〇3のように第1所定期間に含まれる期間において前回の発注量（＝330）よりも最新の必要量（＝1000）が多い場合、図4（c）に示すように両者の差異（＝670）を必要量とする第1所定期間に含まれる期間における新たな発注（発注番号〇3'）が追加される。

また、誤差が発注番号〇1～〇8について必要量に対する発注量の誤差が表示される。例えば、発注番号〇5及び〇7については必要量「400」及び「500」に対する（前回の）発注量「180」及び「40」の誤差「－220」及び「－460」が表示される。

続いて、新規追加された発注番号〇3'の発注量(=670)に相当する量だけ「第2所定期間」に含まれる複数の期間のうち最初の期間から優先的に必要量が減少される。具体的には図5(a)に示すように第2所定期間に含まれる複数の期間のうち最初の期間(発注番号〇5)について、当該相当量(=670)の一部(=400)だけ必要量が減少され「0」とされる。また、最初から2番目の期間(発注番号〇6)について、当該相当量(=670)の残り(=270)だけ必要量が減少され「0」とされる。この段階でなお第2所定期間における必要量の減少量が当該相当量に至らない場合、さらに次の期間(発注番号〇7)における必要量の一部又は全部が減少される。

この上で、図5(b)に示すように第2所定期間に含まれる複数の期間のうち、発注量と必要量とが相違する期間(発注番号〇5～〇7)について、発注量が必要量に一致するように決定される。

また、図5(c)に示すように第1所定期間に含まれる複数の期間(発注番号〇1～〇4、〇3')における誤差の総和(=150(=0+210-670+670-60))に相当する量だけ、第2所定期間に含まれる期間(発注番号〇7)における発注量が減少される。

これにより、前回の発注量が500、510、330、420、180、270、40、330(図4(a)参照)であった発注番号〇1～〇8について、最新の発注量がそれぞれ310、510、330、420、0、0、350、330と決定される(図5(c)参照、図2s6)。また、第2所定期間における発注量が670の新たな発注(発注番号〇3')が追加される。

さらに、発注管理端末10から各受注管理端末30に対し、発注量決定手段13により決定された最新の発注量に関する「第2発注情報」がダウンロードされる(図2矢印②')。

そして、受注者は発注（図2矢印②'参照）に応じ、生産業者に対して期間ごとの発注量に応じた資源を提供する（図2 p 1'）。また、生産業者は生産計画（図2矢印①'参照）に従い、受注者から提供された資源を用いて生産を生産する（図2 p 2'）。

本システムによれば、第1所定期間に含まれる複数の期間については最新の必要量に応じた資源が供給され得るよう最新の発注量が決定される。

具体的には、第1所定期間に含まれる期間（発注番号01）について必要量（=310）が前回の発注量（=500）より少なく決定され、この不足分（=-190）だけ当該期間の発注量が減少される（図5（c）発注番号01参照）。また、第1所定期間に含まれる期間（発注番号03）について必要量（=1000）が前回の発注量（=330）より多く決定され、この過剰分（=670）だけ当該期間の発注量が増加される（図5（c）発注番号03'参照）。従って、第1所定期間に含まれる複数の期間について過不足の無い資源の発注がなされ、生産業者は最新の発注量に応じた資源を確保することができる。

一方、第1所定期間について発注量の変動した分、受注者にとっては第2所定期間について発注量に応じた資源供給が困難になることが考えられる。しかるに、第1所定期間に含まれる複数の期間における発注量の変動量が、第1及び第2所定期間に含まれる複数の期間について全体発注量の変動が抑制されるように後期間について最新の発注量が決定される。

具体的には、第1所定期間に含まれる期間（発注番号03）について必要量（=1000）が前回の発注量（=330）より多く決定され、この過剰分（=670）だけ第1所定期間に含まれる期間の発注量が増加される（図5（c）発注番号03'参照）。この一方、この過剰分だ

け第2所定期間に含まれる複数の期間について発注量が減少される（図5（a）（b）参照）。これにより、前回の全体発注量（＝2580（図4（a）参照）から最新の全体発注量（＝2920（図5（c）参照）への変動量が「340」に抑制されている。従って、受注者は当初は第2所定期間について準備していた資源を第1所定期間に充当しても、第2所定期間に含まれる複数の期間について最新の発注量に応じた資源供給に関する負担が軽減される。このため、第2所定期間に含まれる複数の期間についても当該変更後の最新の発注量に応じた資源供給を確保することができる。

さらに、第1所定期間における発注量の和が必要量の和を上回る場合、第2所定期間における発注量の和がこの過剰分だけ減少される（図5（c）参照）。これにより、第1所定期間のみならず第2所定期間にも必要量を上回る量の資源が発注され、当該資源供給が過多となるような事態を回避することができる。

また、最新の必要量がユーザの意思に応じて決定され得るので（図4（b）参照）、当該ユーザが認識した受注者等に関する諸事情を、この最新の必要量に基づいて作成される最新の発注量に反映させることができる。

さらに、第2発注手段15が第2所定期間に含まれる複数の期間のうち最初の期間から優先的に既発注量を変更して最新の発注量とする（図5（a）参照）

このため、第2所定期間に含まれる複数の期間（発注番号05～08参照）のうち、最後（発注番号08）に近づくほど既発注量が変更される可能性が低く抑制される。従って、第2所定期間の最後に近い期間において、既発注量の変更に伴う受注者の負担の軽減を図ることができる。

なお、本実施形態では発注管理端末10が生産管理端末20とは別個に設けられていたが、他の実施形態として発注管理端末10が一の生産管理端末20と一体的に構成されてもよい。

本実施形態では生産管理端末20から発注管理端末10にアップロードされた情報に基づき、生産計画作成手段11により生産計画が作成されたが、他の実施形態としてユーザの知識等に応じて生産計画が作成され、この上でこの生産計画に関する情報が発注管理端末10に入力又はアップロードされてもよい。

本実施形態では必要量決定手段12により発注管理端末におけるユーザの意思に応じた最新の発注量の決定が可能とされていたが（図4（b）等参照）、他の実施形態として必要量決定手段12が生産管理端末20を含む他の端末（図示略）に対して発注管理プログラムをダウンロードすることで、当該端末におけるユーザの意思に応じた必要量の決定が可能とされてもよい。当該他の実施形態では、この端末から発注管理端末10に対し、当該端末において決定された最新の必要量に関する情報がアップロードされ、この最新の必要量に基づいて最新の発注量が決定される（図2s6参照）。

本実施形態では前回の全体発注量（＝2580（図4（a）参照））から最新の全体発注量（＝2920（図5（c）参照））への変動量（＝340）について特に制限は設けられていなかったが、他の実施形態として全体発注量の変動量に上限が設けられてもよい。

本実施形態では資源供給に関する複数の期間が第1及び第2所定期間の2つに区分されていたが、他の実施形態として複数の期間が第1又は第2所定期間内に含まれる複数の期間がさらに下位の第1及び第2所定期間に含まれる等、複数の期間が3つ以上に区分されてもよい。

請 求 の 範 囲

1. 製品の生産に関する資源の発注を管理するシステムであって、

複数の期間ごとの資源の必要量を決定する必要量決定手段と、

必要量決定手段により決定された必要量を複数の期間ごとの発注量とする第1発注情報を作成した上で、第1発注情報を受注管理端末に対して提供する第1発注手段と、

該複数の期間ごとの資源の必要量を補正する補正手段と、

第1所定期間に含まれる複数の期間においては補正手段により補正された必要量に基づき既発注量を変更して最新の発注量とし、第1所定期間よりも後にある第2所定期間に含まれる複数の期間においては第1所定期間における発注量変動に伴う全体発注量の変動量が抑制されるように既発注量を変更して最新の発注量とする第2発注情報を作成した上で、第2発注情報を受注管理端末に提供する第2発注手段とを備えていることを特徴とする発注管理システム。

2. 必要量決定手段が、ユーザの意思に応じた資源の必要量の設定を可能とすることを特徴とする請求項1記載の発注管理システム。

3. 第2発注手段が、第2所定期間に含まれる複数の期間のうち最初の期間から優先的に既発注量を変更して最新の発注量とする第2発注情報を作成することを特徴とする請求項1記載の発注管理システム。

4. 製品の生産計画を逐次作成する生産計画作成手段を備え、

必要量決定手段が生産計画作成手段により作成された最新の生産計画に基づいて最新の資源の必要量を決定することを特徴とする請求項1記載の発注管理システム。

5. 受注者の受注管理端末から、該受注者の事情に関する情報を取得する情報取得手段を備え、

第2発注手段が情報取得手段により取得された受注者の事情に関する情報に基づき、資源の全体発注量の変動をどの程度に抑制するかを調節することを特徴とする請求項1記載の発注管理システム。

FIG.1

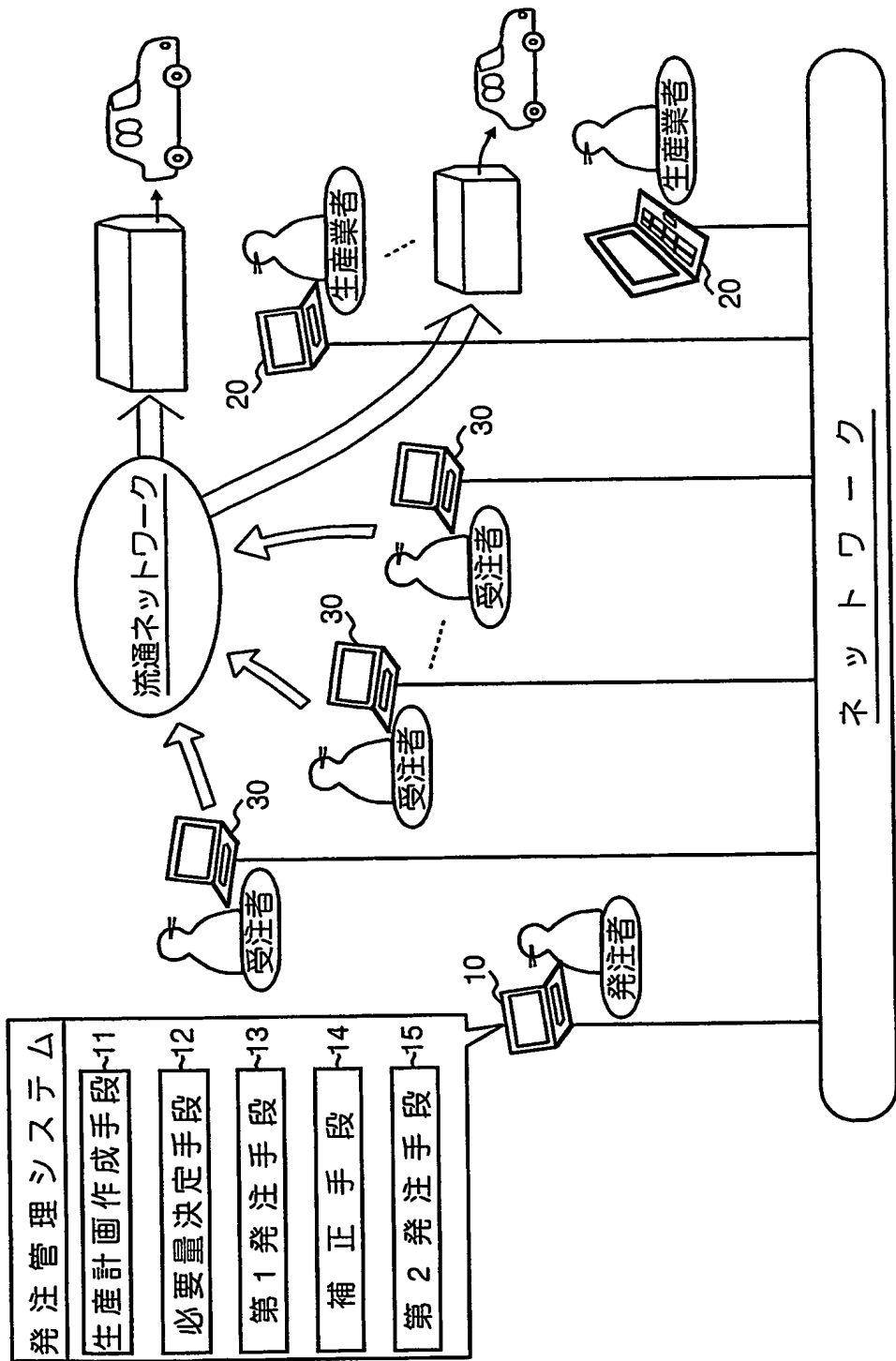


FIG.2

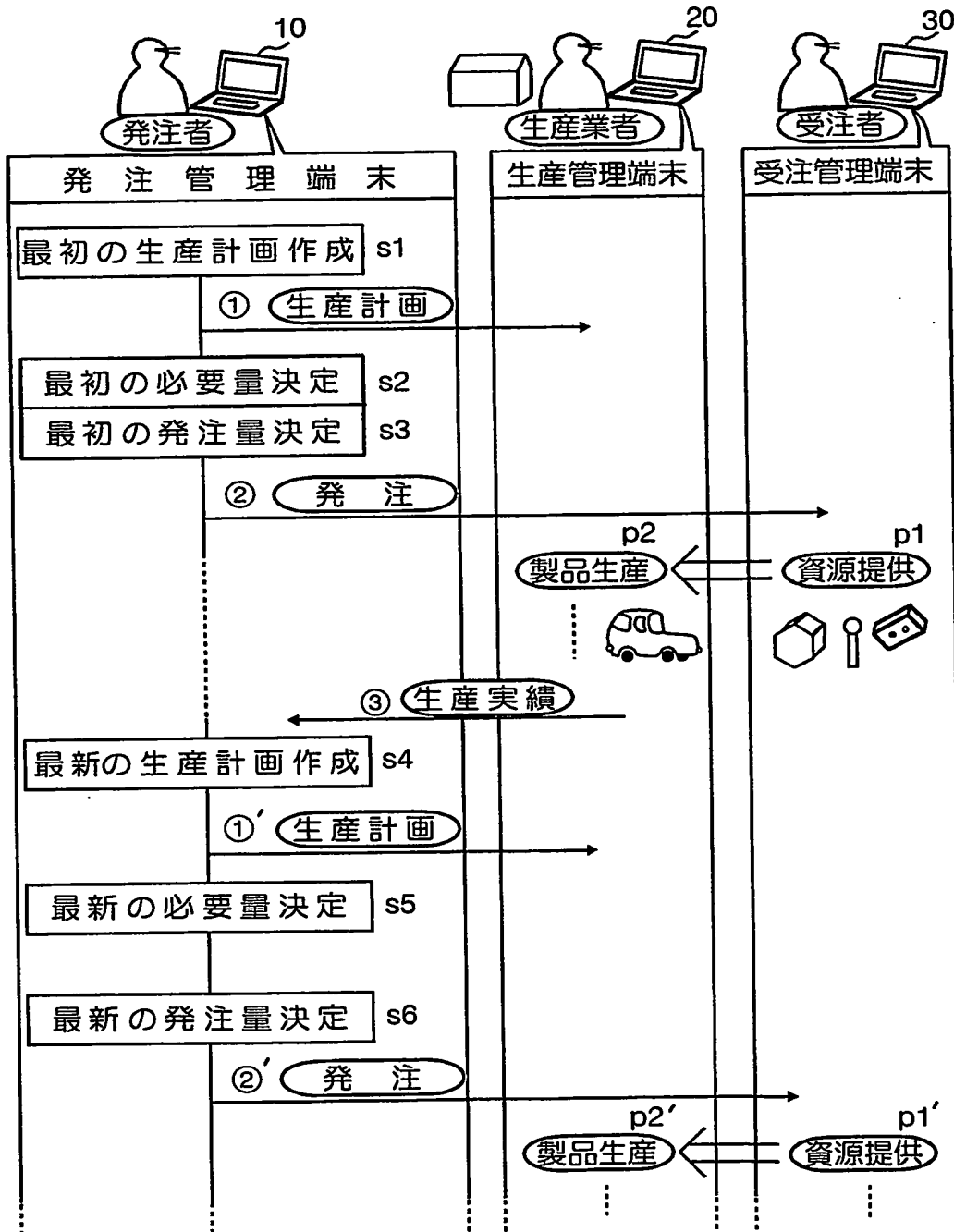


FIG.3(a)

日付	モデル数	生産計画数 (台)	生産実績 (台)	生産残数 (台)
8月1日	A1	30	28	2
	B1	30	30	0
	C1	30	8	22
	D1	30	30	0
8月2日	A2	30	17	13
	B2	30	0	30
	C2	30	0	30
	D2	30	0	30
8月3日	A3	30	5	25
	B3	30	0	30
	C3	30	0	30
	D3	30	0	30
8月4日				

FIG.3(b)

日付	モデル数	生産計画数 (台)
8月2日	A1	2
	C1	22
	A2	13
	B2	30
8月3日	C2	30
	D2	23
	D2	7
	A3	25
8月4日	B3	30
	C3	30
	D3	30

発注番号	発注量	必要量	誤差	修正可?	期間
O1	500	310	+190	N	1
O2	510	300	+210	N	1
O3	330	330	0	N	1
O4	420	480	-60	N	1
O5	180	520	-340	Y	2
O6	270	270	0	Y	2
O7	40	40	0	Y	2
O8	330	330	0	Y	2

FIG.4(a)

発注番号	発注量	必要量	誤差	修正可?	期間
O1	500	310	+190	Y	1
O2	510	300	+210	N	1
O3	330	1000	0	Y	1
O4	420	480	-60	N	1
O5	180	400	-340	Y	2
O6	270	270	0	Y	2
O7	40	500	0	Y	2
O8	330	330	0	Y	2

FIG.4(b)

発注番号	発注量	必要量	誤差	修正可?	期間
O1	310	310	0	Y	1
O2	510	300	+210	N	1
O3	330	1000	-670	Y	1
O3	670	0	+670		1
O4	420	480	-60	N	1
O5	180	400	-220	Y	2
O6	270	270	0	Y	2
O7	40	500	-460	Y	2
O8	330	330	0	Y	2

FIG.4(C)

発注番号	発注量	必要量	誤差	修正可?	期間
O1	310	310	0	Y	1
O2	510	300	+210	N	1
O3	330	1000	-670	Y	1
O3'	670	0	+670		1
O4	420	480	-60	N	1
O5	180	0	+180	Y	2
O6	270	0	+270	Y	2
O7	40	500	-460	Y	2
O8	330	330	0	Y	2

FIG.5(a)

発注番号	発注量	必要量	誤差	修正可?	期間
O1	310	310	0	Y	1
O2	510	300	+210	N	1
O3	330	1000	-670	Y	1
O3'	670		+670		1
O4	420	480	-60	N	1
O5	0	0	0	Y	2
O6	0	0	0	Y	2
O7	500	500	0	Y	2
O8	330	330	0	Y	2

FIG.5(b)

発注番号	発注量	必要量	誤差	修正可?	期間
O1	310	310	0	Y	1
O2	510	300	+210	N	1
O3	330	1000	-670	Y	1
O3'	670		+670		1
O4	420	480	-60	N	1
O5	0	0	0	Y	2
O6	0	0	0	Y	2
O7	350	500	-150	Y	2
O8	330	330	0	Y	2

FIG.5(c)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

P/JP02/05552

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST FILE (JOIS)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5-246514 A (Yoshio NINOMIYA), 24 September, 1993 (24.09.93), (Family: none)	1-4
A	JP 11-207574 A (NEC Corp.), 03 August, 1999 (03.08.99), (Family: none)	1-4
A	JP 2001-14019 A (NEC Corp.), 19 January, 2001 (19.01.01), (Family: none)	1-4
A	JP 2001-356812 A (Hitachi, Ltd.), 26 December, 2001 (26.12.01), (Family: none)	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

03 July, 2002 (03.07.02)

Date of mailing of the international search report

16 July, 2002 (16.07.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/05552

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:

because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: 5

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

The description describes that "since the latest necessary amount is decided at user's will, various conditions such as the person who accepts the order recognized by the user can be reflected in the latest order amount created according to the latest necessary amount". (continued to extra sheet)

3. ☐ Claims Nos.:

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐

No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box No.I-2 of continuation of first sheet(1)

However, the description does not describe "the information fetch means for fetching information related to the condition of the person who accepts the order" stated in claim 5. It is unclear what is the information related to the condition of the person who accepts the order.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2002年
 日本国登録実用新案公報 1994-2002年
 日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 5-246514 A (二ノ宮良夫) 1993. 09. 24 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 11-207574 A (日本電気株式会社) 1999. 08. 03 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2001-14019 A (日本電気株式会社) 2001. 01. 19 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2001-356812 A (株式会社日立製作所) 2001. 12. 26 (ファミリーなし)	1-4

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

03. 07. 02

国際調査報告の発送日

16.07.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

金子 幸

印

5L

8724

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☒ 請求の範囲 _____ 5 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
明細書には「最新の必要量がユーザの意志に応じて決定され得るので、当該ユーザが認識した受注者等に関する諸事情を、この最新の必要量に基づいて作成される最新の発注量に反映させることができる。」とは記載されているものの、請求の範囲5に記載されているような「受注者の事情に関する情報を取得する情報取得手段」などは記載されておらず、受注者の事情に関する情報自体もどのような情報であるのかが不明である。
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。